

## **4.0 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO**

### **4.1 Localización y Rasgos Fisiográficos Generales**

El predio donde se propone construir el proyecto está localizado en el kilómetro 152.7 de la Carretera Estatal PR-3 en el Barrio Aguirre del Municipio de Salinas (Figura 4.1a y 4.1b). La finca tiene una cabida de 1.293 km<sup>2</sup> (329 cuerdas). El proyecto propuesto ocupará 51.2 por ciento (0.662 km<sup>2</sup> o 168.41 cuerdas). El restante 48.8 por ciento (0.630 km<sup>2</sup> o 160.59 cuerdas) serán dedicadas a servidumbres de paso o de conservación. La finca donde se propone construir el proyecto colinda al Norte por el Canal Patillas y terrenos de Sr. Agustín Arce y el Sr. Alberto Rubí, al Sur con la Carretera Estatal PR-3, al Este con la comunidad El Coquí y al Oeste con la Urbanización Paseo Costa del Sur I y II.

El área del proyecto tiene una topografía llana con pendientes de menos de 2 por ciento. La elevación de los terrenos a ser desarrollados fluctúa de 20m (65.6ft) sobre el nivel promedio del mar en el límite Norte del predio hasta 10m (32.8ft) sobre el nivel promedio del mar en el límite Sureste del predio. Entre los rasgos fisiográficos más relevantes del predio se encuentran el Cerro Sabater, una Quebrada Coquí y el Canal Patillas. El Cerro Sabater localizado cerca del centro geográfico del predio ocupa unos 0.212 km<sup>2</sup> (53.9 cuerdas). La cima del cerro alcanza una elevación de 76.8m (252ft) sobre el nivel promedio del mar. Las pendientes del cerro son escarpadas y exceden de un 20 por ciento. La base del cerro tiene una elevación de alrededor de 20 m (65.6ft) sobre el nivel promedio del mar. Inmediatamente al Norte del Cerro Sabater discurre la Quebrada Coquí la cual fluye en dirección Sur-Sureste. Asociada a esta quebrada se encuentra la única área de bosque presente en el predio. El Canal Patillas se encuentra en el límite Norte del predio. Este canal de riego fluye en dirección este y trae aguas desde el Lago Patillas hasta el pueblo de Salinas.

En términos geográficos el área del proyecto está localizada en el límite Este del Abanico Aluvial de Salinas. Este abanico aluvial es parte de la Región Santa Isabel – Patillas (Figura 4.1c). Esta región es parte de la Provincia de la Costa Sur de Puerto Rico. La Región Santa Isabel – Patillas comprende un área de 233 km<sup>2</sup> (90 millas cuadradas, mi<sup>2</sup>) y está limitada al Norte por la Cordillera Central, al Sur por el Mar Caribe al Este por el límite de la cuenca del Río Grande de Patillas, y al Oeste por el límite de la cuenca del Río Descalabraó. Los rasgos fisiográficos más relevantes de esta región lo son las Colinas de Piemonte, varios ríos y canales de riego, las planicies aluviales y el estuario de la Bahía de Jobos.

Las Colinas de Piemonte ocupan dos terceras partes de la región a partir de su límite Norte. La base de las colinas surge a una elevación de aproximadamente 30.5 m (100 ft) sobre el nivel promedio del mar y sus cimas alcanzan los 500 m (1640ft) sobre el nivel promedio del mar. Las pendientes de estas

colinas son escarpadas y fluctúan entre 10 y 20 por ciento. La población está limitada a comunidades rurales y la actividad agrícola es escasa y se concentra en el cultivo de frutos menores.

Las planicies aluviales representan cerca de una tercera parte del área total de la región y se extienden y se extiende desde la base de las montañas donde el terreno alcanza elevaciones de 30.5 m (100 ft) sobre el nivel promedio del mar, hasta el Mar Caribe donde los terrenos apenas sobrepasan el nivel promedio del mar. En estas Planicies se han identificado 4 abanicos aluviales: Santa Isabel, Salinas, Jobos y Arroyo. En las planicies aluviales se encuentran las principales ciudades y la mayoría de la población del área. La actividad agrícola y las pocas industrias que existen en la región también están concentradas en las planicies aluviales. La vegetación original del valle fue eliminada para cultivar las tierras. La única excepción, lo son los bosques de mangle que se encuentran en terrenos anegados cercanos a la costa.

Los principales ríos del área de Esta a Oeste son: Río Grande de Patillas, Río Nigua de Arroyo, Río Guamaní, Río Seco, Río Nigua de Salinas, Río Guayes, Río Cayeres, Río Coamo, Río Cuyón, Río Lapa, Río Descalabraó y Río Cañas. En términos generales estos Ríos fluyen en dirección Sur – Suroeste. Los canales de riego Patillas y Guamaní se alimentan de los Lagos Patillas y Guavate respectivamente. Estos canales fluyen en dirección Oeste se extienden hasta cerca del límite Este del Pueblo de Salinas. El canal de riego Juana Díaz toma aguas del lago Toa Vaca y fluye en dirección Este.

La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de la Bahía de Jobos (JOBANERR por sus siglas en Inglés) comprende un área aproximada de 1,140 hectáreas (2,800 acres). En JOBANERR se han identificados dos áreas principales: (1) Mar Negro, en el margen occidental de la Bahía y (2) al sudeste, Cayos Caribe, una cadena de 15 islotes en forma de lágrimas. El área de Mar Negro comprende la mayor parte de la Reserva y consiste en bosque de mangles y un sistema complejo de lagunas y canales intercalado de salitrales, lechos de yerbas marinas y arrecifes.

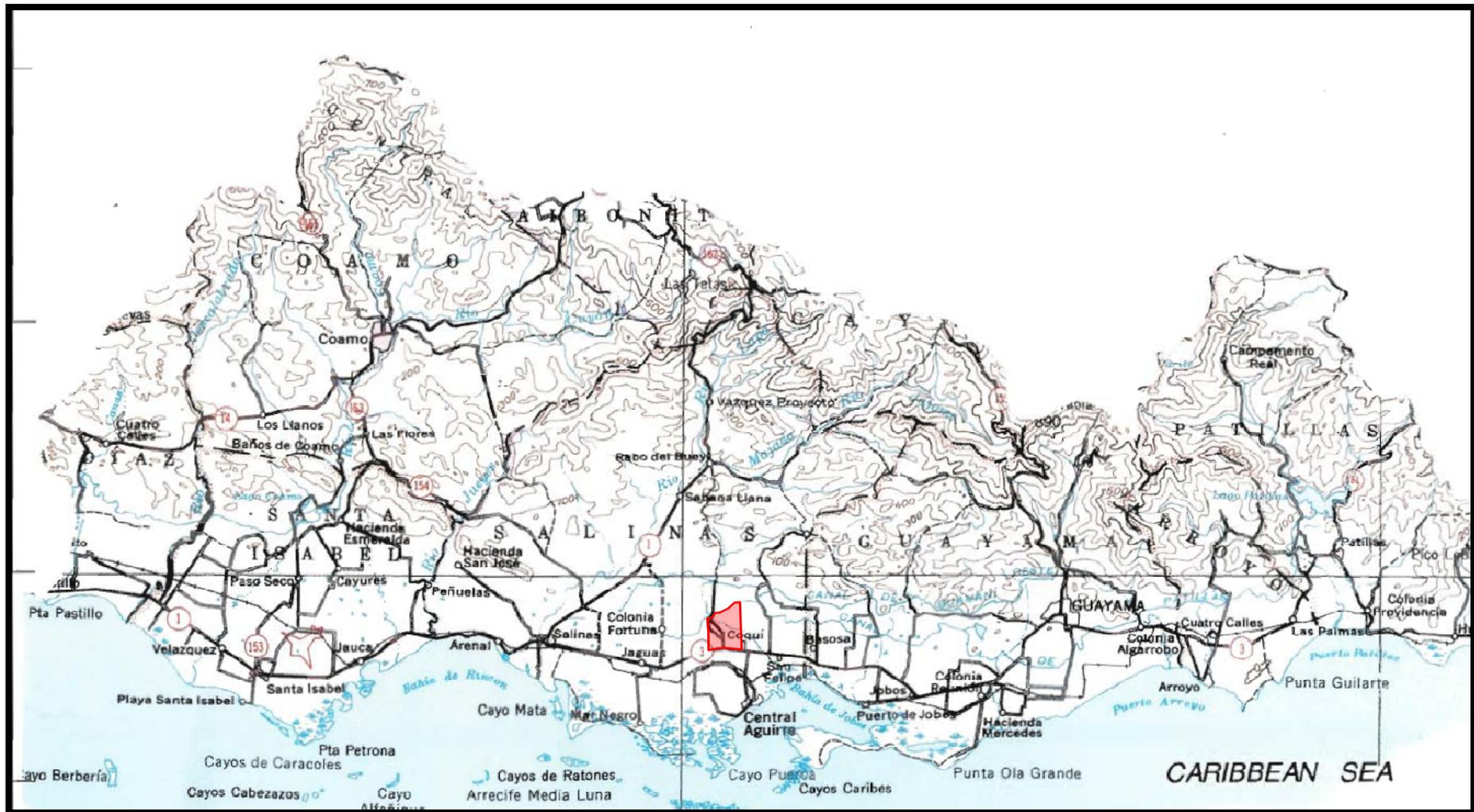
El Abanico Aluvial de Salinas se extiende desde el límite con las Colinas de Piemonte al Norte hasta el sistema de mangle de la Bahías de Jobos y desde el Río Nigua de Salinas hasta la Bahía de Jobos. Históricamente, el Abanico Aluvial de Salinas así como el resto de los valles localizados en la Costa Este de Puerto Rico ha sido dedicado intensamente a la agricultura. Al igual que en otras áreas agrícolas de Puerto Rico el cultivo principal de este valle lo fue la caña de azúcar. A partir de los años setenta, el cultivo de vegetales y frutos menores desplazo a la caña de azúcar. Por otro lado, algunos de los terrenos dedicados históricamente al cultivo de la caña son actualmente utilizados para el pastoreo de ganado vacuno y de leche.





**Figura 4.1b.-- Localización del Área del Proyecto**  
(Foto Aerea de Octubre del 2000, Autoridad de Carreteras )

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



**Figura 4.1c.-- Localización del Área del Proyecto en la Región de Santa Isabel- Patillas**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



## 4.2 Clima

De acuerdo al Servicio Nacional de Meteorología (“NWS”, por sus siglas en inglés), el área del Proyecto está localizada en la provincia climatológica conocida como la Costa Sur (Figura 4.2a). Esta provincia se caracteriza por un clima marino-tropical. La estación meteorológica operada por el NWS más cercana al área del proyecto lo es la estación de Central Aguirre. Esta estación ha estado en operación desde 1955. A continuación se describe la climatología del área del Proyecto basado en los datos históricos reportados para esta estación por el NWS. Los datos fueron obtenidos de la página de Internet” del NWS ([www.dnr.state.sc.us/water/climate/sercc/climateinfo/hisorical\\_pr.html](http://www.dnr.state.sc.us/water/climate/sercc/climateinfo/hisorical_pr.html)).

**Precipitación:** La precipitación normal anual para la estación de Central Aguirre es 994 milímetros (mm) (39.14 pulgadas, in). De acuerdo a los datos de precipitación para la estación de Central Aguirre, un periodo relativamente seco o de menos lluvia es típicamente observado desde diciembre hasta abril (Figura 4.2b). El mes de mayo es uno de intensas lluvia y da paso a un periodo más seco que incluye los meses de junio y julio (Figura 4.3b). Nótese que la lluvia promedio para este segundo periodo seco es mucho mayor que para el periodo de diciembre-abril (Figura 4.2b). El segundo periodo de lluvias intensas se extiende desde agosto hasta noviembre siendo octubre el mes más lluvioso (Figura 4.3b). El paso de huracanes tormentas y depresiones tropicales por la Isla pueden causar variaciones significativas en los patrones de lluvia antes descritos.

**Temperatura:** La temperaturas normal máxima, normal y normal mínima para la estación de Central Aguirre son 87.7, 78.9 y 70.0 grados Fahrenheit respectivamente (Figura 4.2c). Las temperaturas máximas son usualmente registradas temprano en horas de la tarde mientras que las temperaturas mínimas se registran en horas de la madrugada. Las variaciones en las temperaturas mensuales normales son relativamente pequeñas, entre 5 y 6 grados Fahrenheit. Los meses más frescos del año lo son enero, febrero y mazo (Figura 4.3c), mientras que los meses más calurosos lo son julio, agosto y septiembre (Figura 4.3c).

**Vientos:** El patrón de vientos para el área de estudio así como para toda la isla de Puerto Rico es dominado por los Vientos Alisios los cuales soplan del Este durante el invierno y del Sureste durante el verano. En las zonas costaneras, este patrón es afectado por las brisas marinas. Durante el día, la diferencia en temperatura entre la tierra y el mar ocasionan que las brisas soplen del mar hacia la costa. Durante horas de la noche, este patrón se invierte y las brisas soplan desde la costa hacia el mar. El efecto de las brisas marinas sobre los Vientos Alisios hace que la dirección prevaleciente de los vientos sea del Noreste durante el día y del Sureste durante la noche en la costa Norte de Puerto Rico. El efecto de las brisas marinas sobre los Vientos

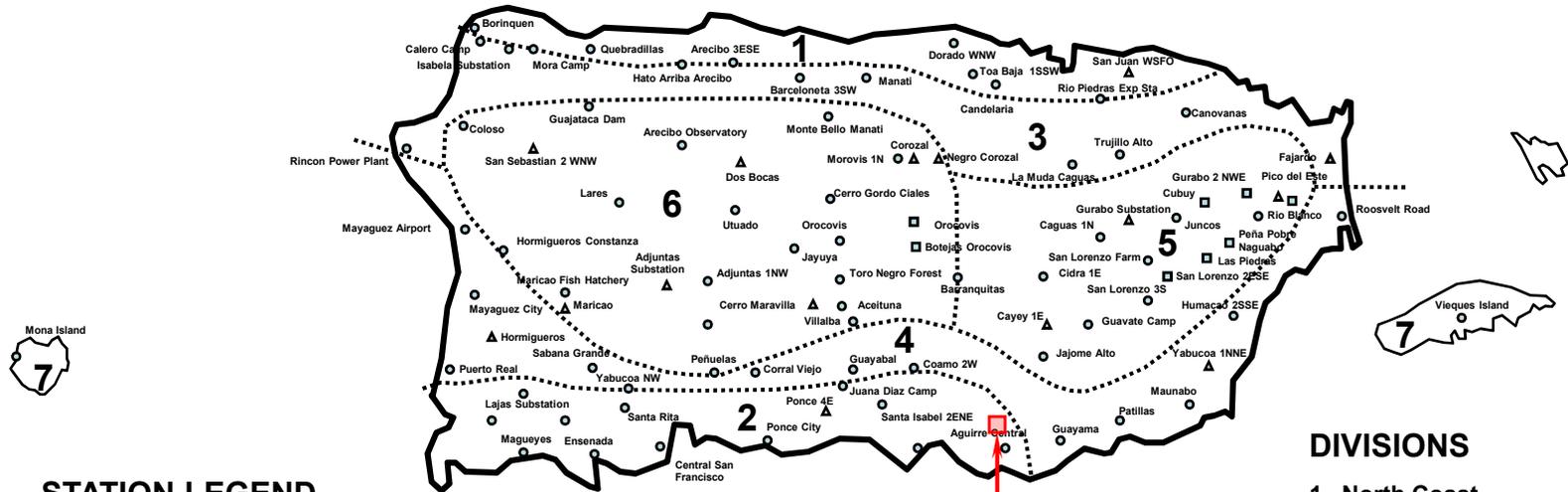
Alisios en la costa Sur de Puerto Rico hace que la dirección del viento sea del Sureste durante el día y del Noreste durante la noche. Tanto los Vientos Alisios como las brisas marinas afectan los patrones de vientos prevalecientes en el área de Central Aguirre. Sin embargo, la estación meteorológica del NWS no está programada para tomar datos de la dirección del viento. Por lo tanto el efecto de las brisas marinas sobre los Vientos Alisios sólo puede ser inferido de la discusión anterior. Basados en datos para las estaciones meteorológicas de San Juan, Ponce y Aguadilla, el NWS ha reportado que las velocidades promedios anuales del viento en Puerto Rico son de 9.76 kilómetros por hora (km/hr) (6.10 millas por horas) durante el día y de 9.81 km/hr (6.13 millas por horas) durante la noche.

**Huracanes:** Entre los años de 1975 y el 2001, Puerto Rico ha sido afectado por 9 tormentas tropicales y 7 huracanes. La Tabla 4.2a presenta una relación de los datos más importantes de estos fenómenos mientras que la Figura 4.2d presenta su trayectoria. Entre otros cabe destacar los devastadores efectos que tuvieron los huracanes Hugo (1989) y Georges (1998). Nótese que la mayoría de estos fenómenos atmosféricos vienen del Sureste.

**Tabla 4.2a.—Relación de huracanes y tormentas tropicales que han afectado la Isla desde 1975**

AÑO	MES	DÍA	NOMBRE	VELOCIDAD DEL VIENTO (KTS)	PRESIÓN (MB)	VELOCIDAD DEL VIENTO (MPH)	CATEGORIA
1975	9	16	ELOISE	35	1007	40	TORMENTA TROPICAL
1979	7	18	CLAUDETTE	35	1010	40	TORMENTA TROPICAL
1979	9	4	FREDERIC	45	1003	50	TORMENTA TROPICAL
1981	9	8	GERT	50	1004	60	TORMENTA TROPICAL
1984	11	7	KLAUS	40	1000	45	TORMENTA TROPICAL
1989	9	18	HUGO	120	940	140	HURACÁN - 4
1995	9	16	MARILYN	95	952	110	HURACÁN - 2
1998	9	21	GEORGES	90	970	105	HURACÁN - 2
2000	8	22	DEBBY	65	995	75	HURACÁN -1
2001	8	22	DEAN	45	1010	50	TORMENTA TROPICAL

USDOC – NOAA – NCDC ASHEVILLE , NC Updated January 1992



**STATION LEGEND  
DATA PUBLISHED IN:**

- CLIMATOLOGICAL DATA
- HOURLY PRECIPITATION DATA
- ▲ CLIMATOLOGICAL DATA AND HOURLY PRECIPITATION DATA

For further information, refer to the station index and references notes

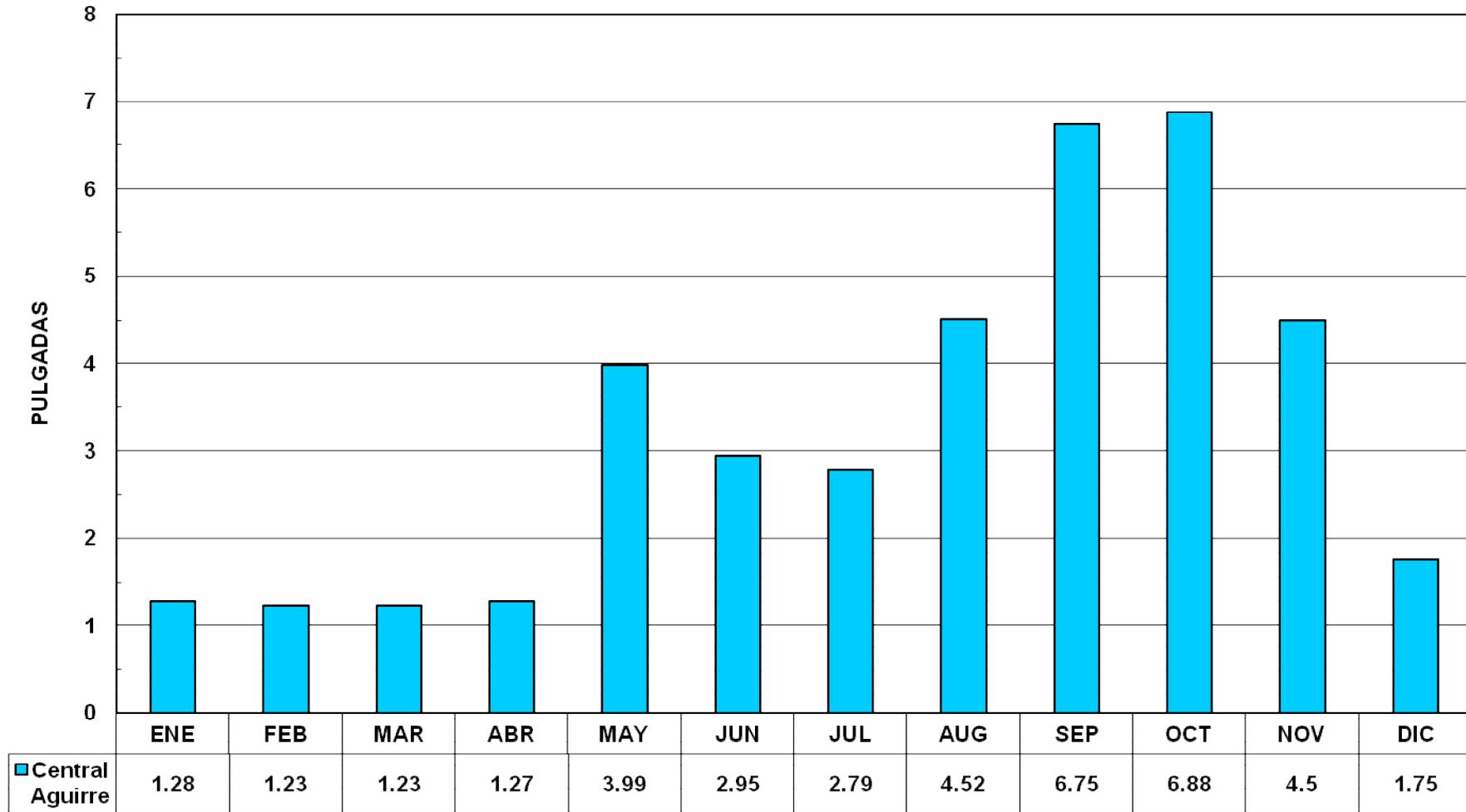
**DIVISIONS**

- 1 North Coast
- 2 South Coast
- 3 Northern Slopes
- 4 Southern Slopes
- 5 Eastern Interior
- 6 Western Interior
- 7 Outlying Islands



**Figura 4.2a.– Provincias Climatológicas para Puerto Rico y Localización de Estaciones Metereológicas Operadas por el Servicio Nacional de Metereología**

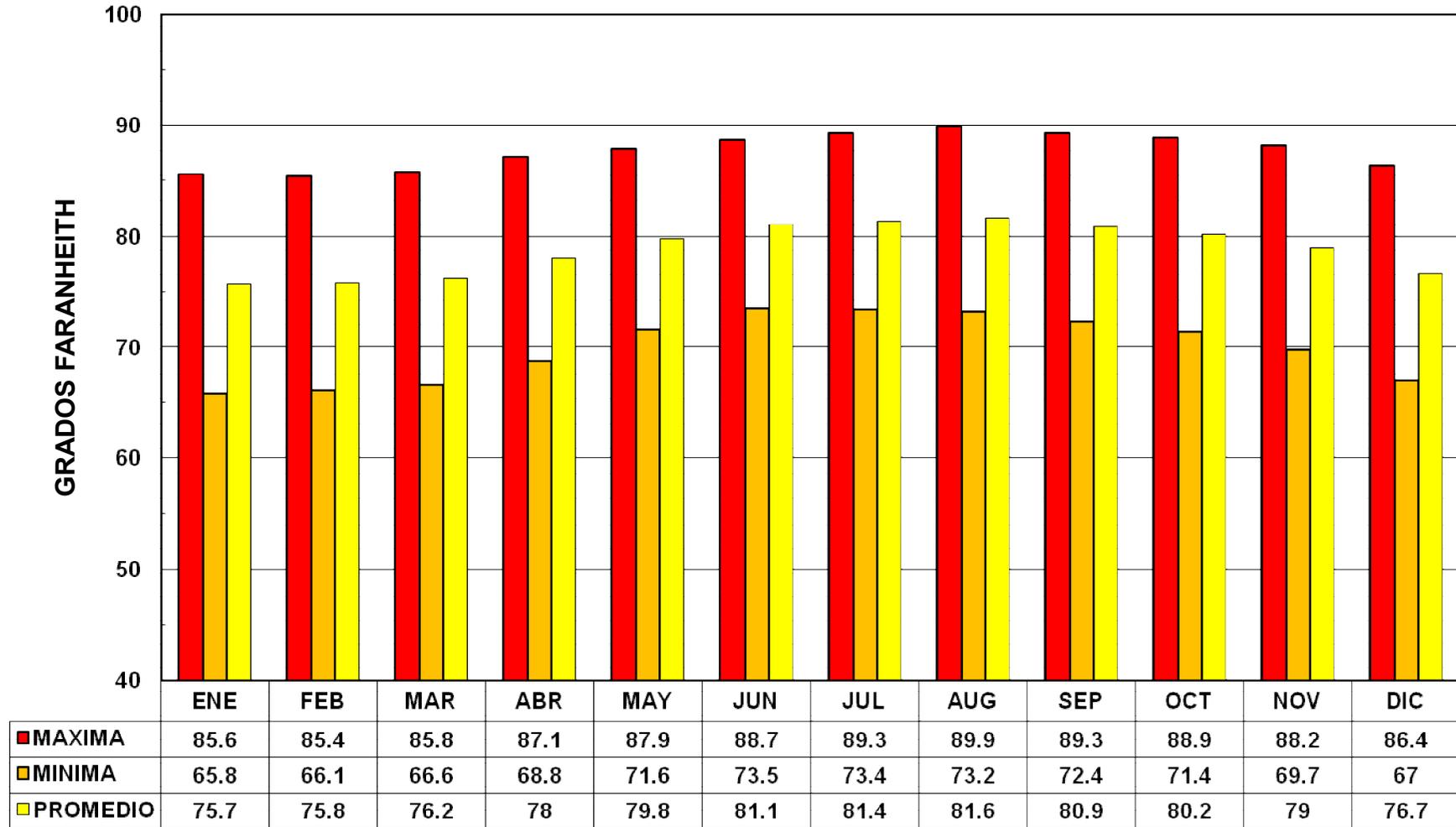
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL  
Paseo Costa del Sur III  
Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



**Figura 4.2b.—Precipitación Promedio para la Estación  
Meteoreológica de Central Aguirre**

(datos obtenidos de la página de Internet del Southeast Regional Climate Center  
([sercc@cirrus.dnr.sate.sc.us](mailto:sercc@cirrus.dnr.sate.sc.us)) del National Weather Service)

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
Paseo Costa del Sur III  
Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico



**Figura 4.2c.—Temperatura Máxima, Mínima y Promedio para la Estación Metereológica de Central Aguirre**

(datos obtenidos de la página de Internet del Southeast Regional Climate Center ([sercc@cirrus.dnr.sate.sc.us](mailto:sercc@cirrus.dnr.sate.sc.us)) del National Weather Service)

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL  
 Paseo Costa del Sur III  
 Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico

# LEYENDA

-  HURACÁN
-  CATEGORÍA 3-5
-  HURACÁN CATEGORÍA 1-2
-  TORMENTA TROPICAL

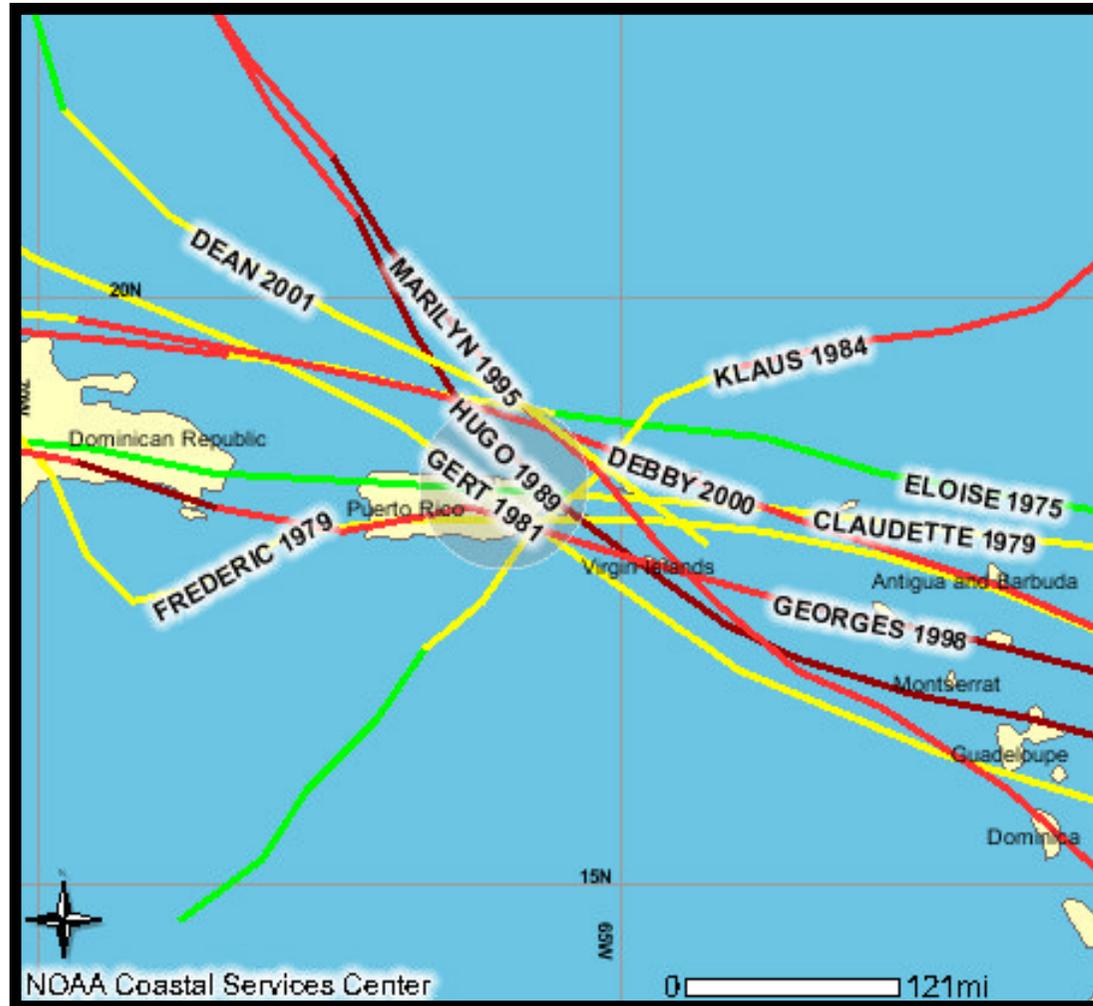


Figura 4.2d.—Rutas de los Principales Huracanes y Tormentas Tropicales que han afectado la Isla

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL  
 Paseo Costa del Sur III  
 Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico

### 4.3 Suelos

El inventario de suelos para la Región de Humacao del Servicio de Conservación de Recursos Naturales, Departamento de Agricultura Federal, señala que los suelos en el área del proyecto pertenecen a las series Fraternidad, Vives, Ponceña, Paso Seco y Terrenos Rocosos (Boccheciamp, 1977) (Figura 4.3a). A continuación se presenta una descripción de estos suelos. Las descripciones han sido adaptadas de Boccheciamp (1977).

**Fraternidad (FrB):** Los suelos de la Serie Fraternidad ocupan la mayor parte de la mitad Noreste del predio. Estos suelos se han formado de sedimentos de textura fina procedentes de rocas calizas y volcánicas. Estos suelos están presentes en las planicies costeras donde las pendientes fluctúan entre 0 y 5 por ciento. Estos suelos tienen un drenaje moderadamente bueno y las escorrentías y la permeabilidad son lentas. La capacidad de retención de agua es alta y su potencial de expansión-contracción es bien alto. Estos suelos son profundos. En un perfil representativo, la capa superficial tiene un espesor de 20.3 cm (8in) y consiste de arcillas ácidas de color marrón grisáceo bien oscuro. La próxima capa tiene un espesor de 17.8 cm (5 in) y consiste de arcillas friables de color marrón oscuro grisáceo. La parte más profunda de la capa superficial es de color marrón. Debajo de esta capa se encuentran arcillas firmes de color marrón que se extiende hasta una profundidad de 127 cm (50 in). Estos suelos son difíciles de trabajar pero han sido utilizados para el cultivo de caña de azúcar y pastos por muchos años. La capacidad agrícola de estos suelos sin riego es IIIc-1. Esto implica que las alternativas de plantas que pueden ser sembradas es reducida, que se requiere prácticas de manejo especial o ambas. La capacidad agrícola de estos suelos si se riegan es IIs-1. Esto implica que los suelos tienen limitaciones moderadas para el cultivo ya sea por el arado o por la baja capacidad de retención de agua.

**Vives (Vs):** Los suelos de la Serie Vives ocupan la mayor parte de la mitad Suroeste del predio. Estos suelos se formaron de sedimentos de textura moderadamente fina de diversos orígenes. Los suelos Vives están presentes en las planicies inundables, los abanicos aluviales y en terrazas abandonadas por los ríos. Las pendientes fluctúan entre 0 y 7 por ciento. Estos suelos tienen un drenaje bueno, la permeabilidad es moderada, y la capacidad de retención de agua es alta. Estos suelos son profundos. En un perfil representativo, la capa superficial tiene un espesor de 22.9 cm (9 in) y consiste de arcillas neutrales, moteadas de color marrón oscuro grisáceo. La próxima capa tiene un espesor de 58.4 cm (23in) y consiste de arcillas lómicadas de color rojo amarillento y marrón rojizo. En esta capa se encuentran fragmentos finos de roca. Debajo de esta capa se encuentran arcillas friables, lómicadas de color marrón a sueltas. Esta capa se extiende hasta una profundidad de 127 cm (50in). Estos suelos son fáciles de trabajar y han sido utilizados para el cultivo de caña de azúcar y pastos por muchos años. La capacidad agrícola de estos suelos sin riego es IIIc-1. Esto implica que

las alternativas de plantas que pueden ser sembradas son reducidas, que se requiere prácticas de manejo especial o ambas. La capacidad agrícola de estos suelos si se riegan es I-3. Esto implica que los suelos tienen muy pocas limitaciones para su cultivo.

**Ponceña (Po):** Los suelos de la Serie Ponceña están presentes en el límite Sureste del predio. Estos suelos se han formado de sedimentos de textura fina de rocas calizas y volcánicas y están presentes en las terrazas y abanicos aluviales donde las pendientes fluctúan entre 0 y 2 por ciento. Estos suelos tienen un drenaje moderadamente bueno, las escorrentías son moderadas y la permeabilidad es lenta. La capacidad de retención de agua y el potencial de expansión-contracción son altos. Estos suelos son profundos. En un perfil representativo, la capa superficial tiene un espesor de 17.8 cm (7in). La parte alta de la capa superficial consiste de arcillas muy oscuras mientras que la parte baja consiste de arcillas moteadas de color gris oscuro. Debajo de esta capa se encuentran arcillas moteadas y firmes de color gris oscuro y gris verdoso oscuro que se extiende hasta una profundidad de 104 cm (41in). Estos suelos son fértiles pero difíciles de trabajar. Han sido dedicados al cultivo de caña de azúcar y pastos por muchos años. La capacidad agrícola de estos suelos sin riego es IIIc-1. Esto implica que las alternativas de plantas que pueden ser sembradas son reducidas, que se requiere prácticas de manejo especial o ambas. La capacidad agrícola de estos suelos si se riegan es IIs-1. Esto implica que los suelos tienen limitaciones moderadas para el cultivo ya sea por el arado o por la baja capacidad de retención de agua.

**Paso Seco (PiB):** Los suelos de la Serie Paso Seco están presentes en el límite Noreste del predio. Estos suelos se derivan de sedimentos de textura fina de diversos orígenes sobrepuestos a sedimentos con alto contenido de grava o sedimentos de textura mediana. Estos suelos están presentes en las terrazas, abanicos aluviales y planicies costeras donde las pendientes fluctúan entre 0 y 5 por ciento. Estos suelos tienen un drenaje moderadamente bueno, las escorrentías son moderadas y la permeabilidad es lenta. La capacidad de retención de agua y el potencial de expansión-contracción son altos. Estos suelos son profundos. En un perfil representativo, la capa superficial tiene un espesor de 17.8 cm (7in). La parte alta de la capa superficial consiste de arcillas muy oscuras mientras que la parte baja consiste de arcillas moteadas de color gris oscuro. Debajo de esta capa se encuentran arcillas moteadas y firmes de color gris oscuro y gris verdoso oscuro que se extiende hasta una profundidad de 104 cm (41in). Estos suelos son fértiles pero difíciles de trabajar. Han sido dedicados al cultivo de caña de azúcar y pastos por muchos años. La capacidad agrícola de estos suelos sin riego es IIIc-1. Esto implica que las alternativas de plantas que pueden ser sembradas son reducidas, que se requiere prácticas de manejo especial o ambas. La capacidad agrícola de estos suelos si se riegan es IIs-1. Esto implica que los suelos tienen limitaciones moderadas para el cultivo ya sea por el arado o por la baja capacidad de retención de agua.

**Terrenos Rocosos (Rs):** Consiste de áreas donde el afloramiento de rocas ocupa entre 50 y 70 por ciento de la superficie. La presencia de rocas sueltas es común en la superficie de estos terrenos. Suelos de muy poca profundidad pueden estar presentes entre los afloramientos y las rocas. Los Terrenos Rocosos están presentes en las montañas donde las pendientes fluctúan entre 60 y 70 por ciento. En el área del proyecto los terrenos rocosos están presentes en el Cerro Sabater. La Capacidad Agrícola de los Terrenos Rocosos es pobre (VIII-2) y sus usos están limitados a hábitat para la vida silvestre.

#### 4.4 Geología y Litología

El mapa geológico para el cuadrángulo de Central Aguirre (Berryhill, Jr., 1960) indica que en el área del proyecto existen depósitos asociados con el Abanico Aluvial de Salinas (Cuaternario) y rocas de la Formación Coamo (Cretaceo) (Figura 4.4a). A continuación se presenta una breve descripción de estos depósitos. Las descripciones a continuación han sido adaptadas de Berryhill, Jr. (1960). Abanicos

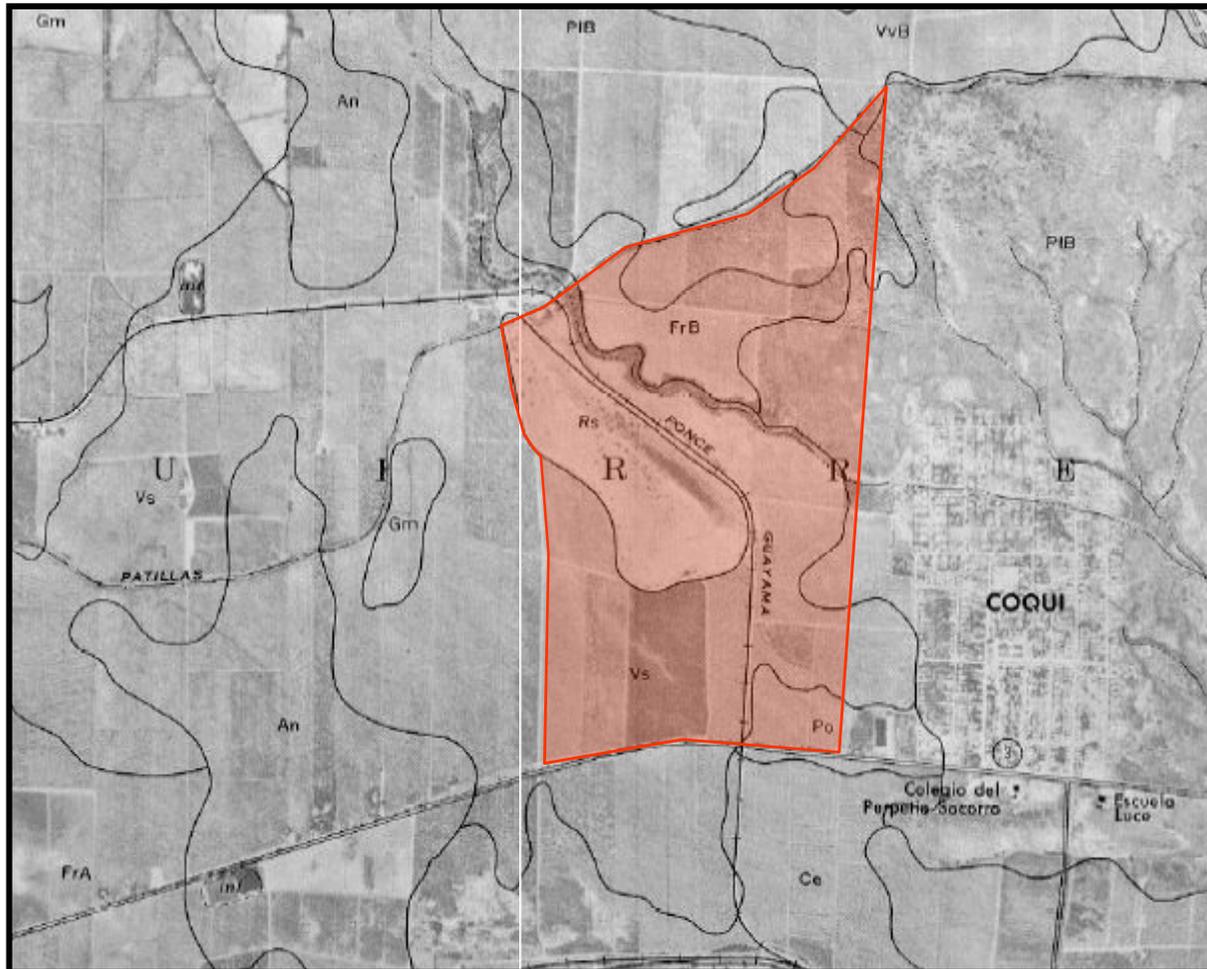
**Aluviales (Qf/Qfs):** Cienos, arcillas, arena, grava, piedras y bolos estratificados no consolidados; mayormente piedras y bolos en la parte alta del abanico aluvial; mayormente cienos, arcillas y arenas en mitad Sur del abanico. Áreas con alto contenido de sal han sido identificadas como Qfs.

**Formación Coamo (Kcol/Kcos):** Predominantemente calizas de color gris claro, Kcol; incluye algunas areniscas cuyo color fluctúa entre gris oliva claro y amarillo grisáceo.

De acuerdo a Renken y otros (1991), el área del proyecto en el límite de una de estas fallas que resultan en patrones de levantamientos y depresiones (“horst and graben blocks”) en la roca volcánica y que controlan el espesor y la granulometría del aluvión (Figura 4.4b, 4.4c, 4.4d y 4.4e). De acuerdo a Renken y otros (1991), en el lado del levantamiento el tope del “Regolito”<sup>1</sup> se encuentra al nivel promedio del mar, mientras que en el lado de la depresión el tope del Regolito se encuentra entre 76.22 y 91.46 m (250 y 300 ft) por debajo del nivel promedio del mar. Renken y otros (1991) han estimado que el contenido de arena de los depósitos aluviales en el área del proyecto fluctúa entre 20 y 40 por ciento, lo cual es relativamente alto (Figura 4.4f).

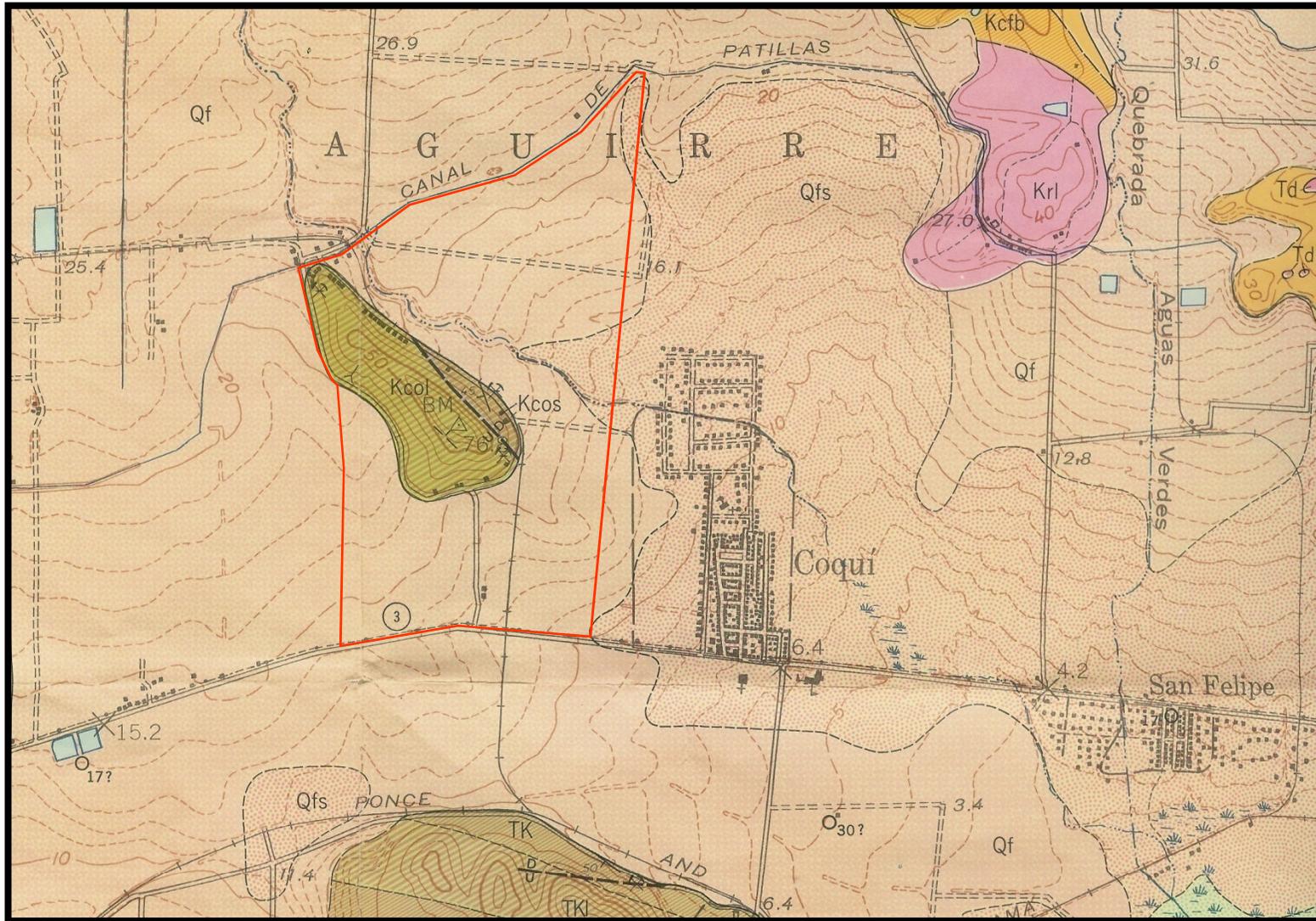
---

<sup>1</sup> Capa superior de las rocas volcánicas la cual está altamente interperizada.



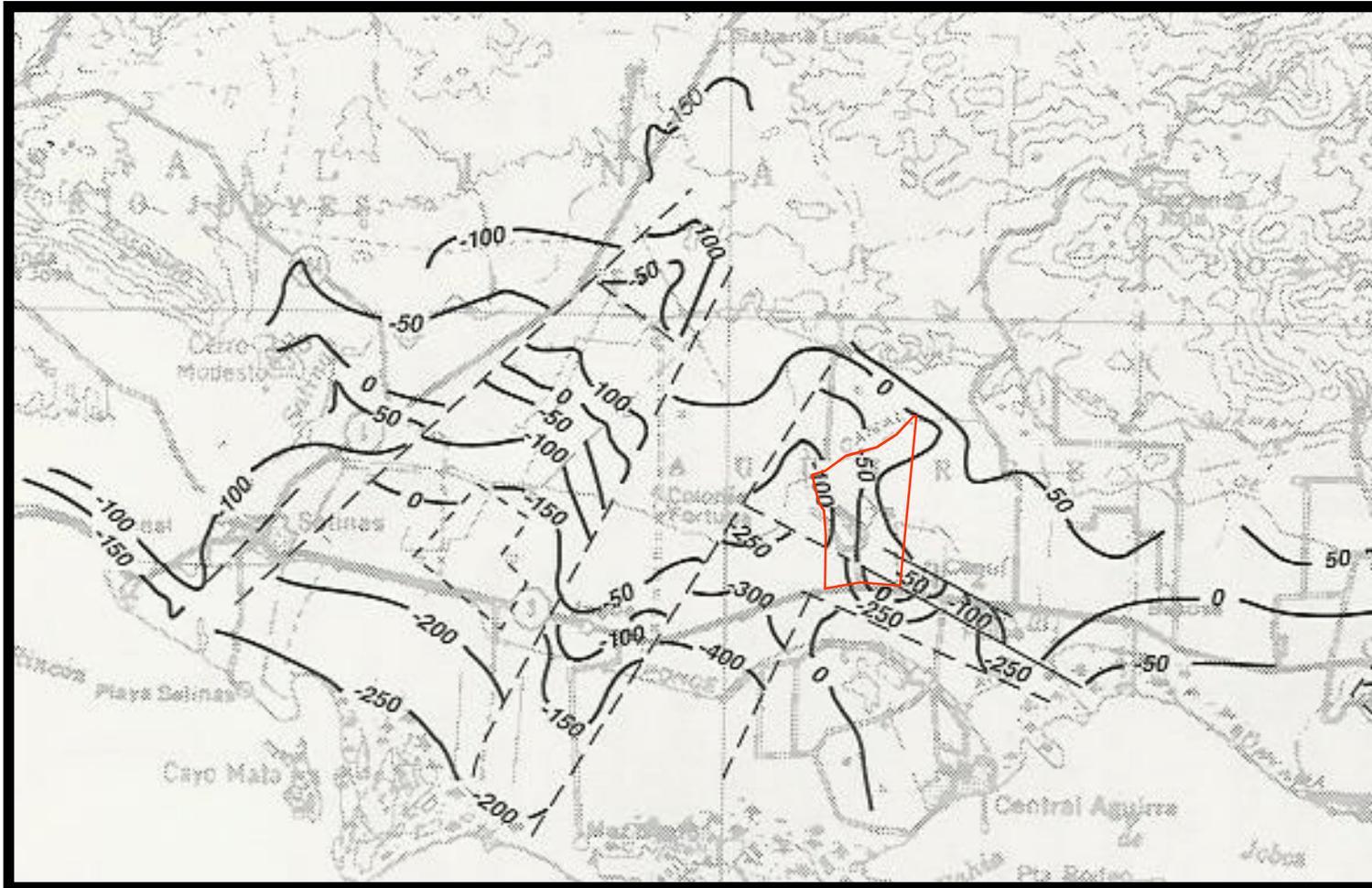
**Figura 4.3.- Inventario de Suelos para el Área del Proyecto**  
 (Adaptado de Boccheciamp, 1977)

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



**Figura 4.4a.- Geología para el Área del Proyecto**  
 (Adaptado de Berryhill y Glover, 1960)

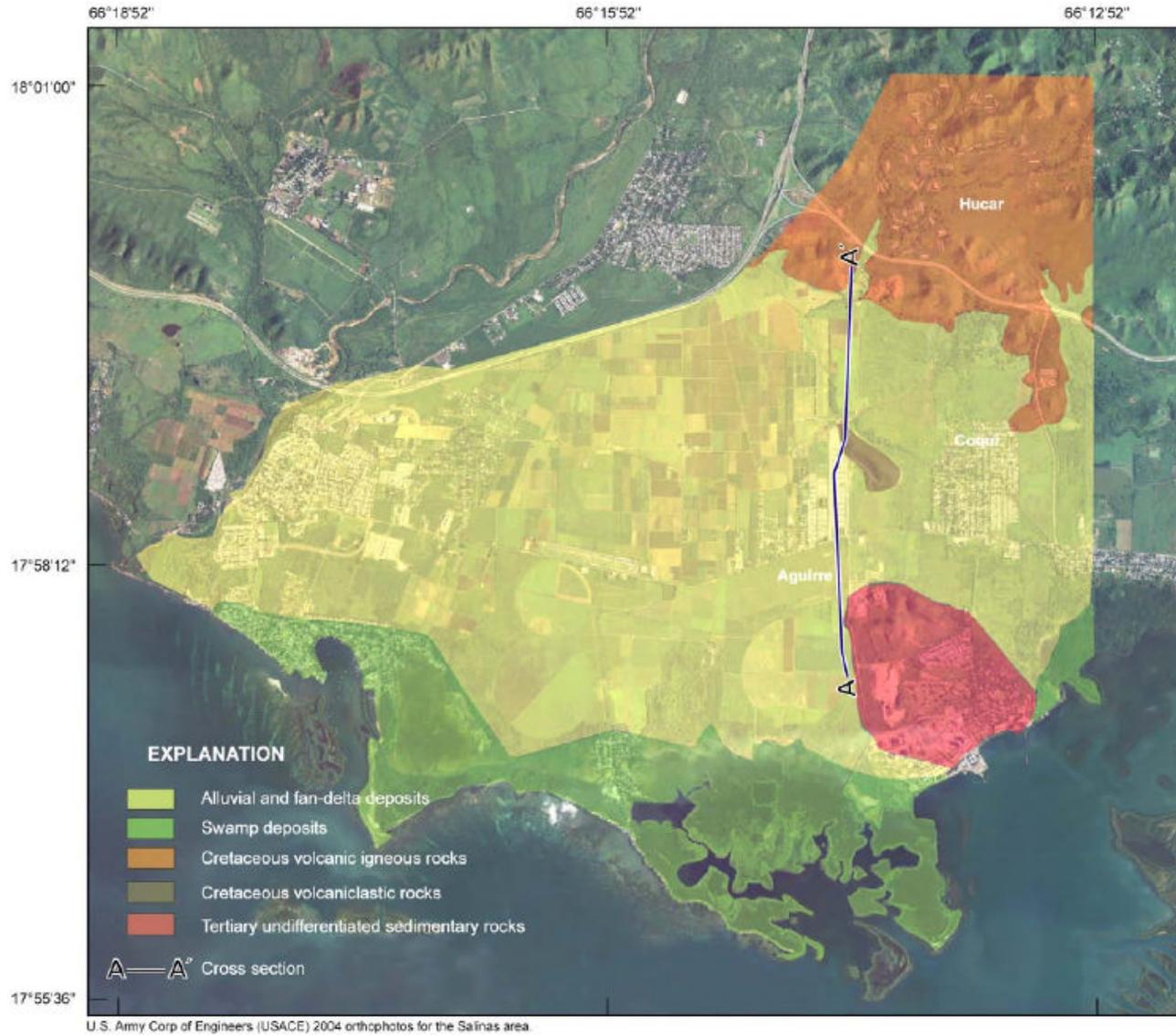
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



**Figura 4.4b.-- Tope del Regolito y Fallas Inferidas en el Abanico Aluvial de Salinas**

(Adaptado de Renken y otros, 1991)

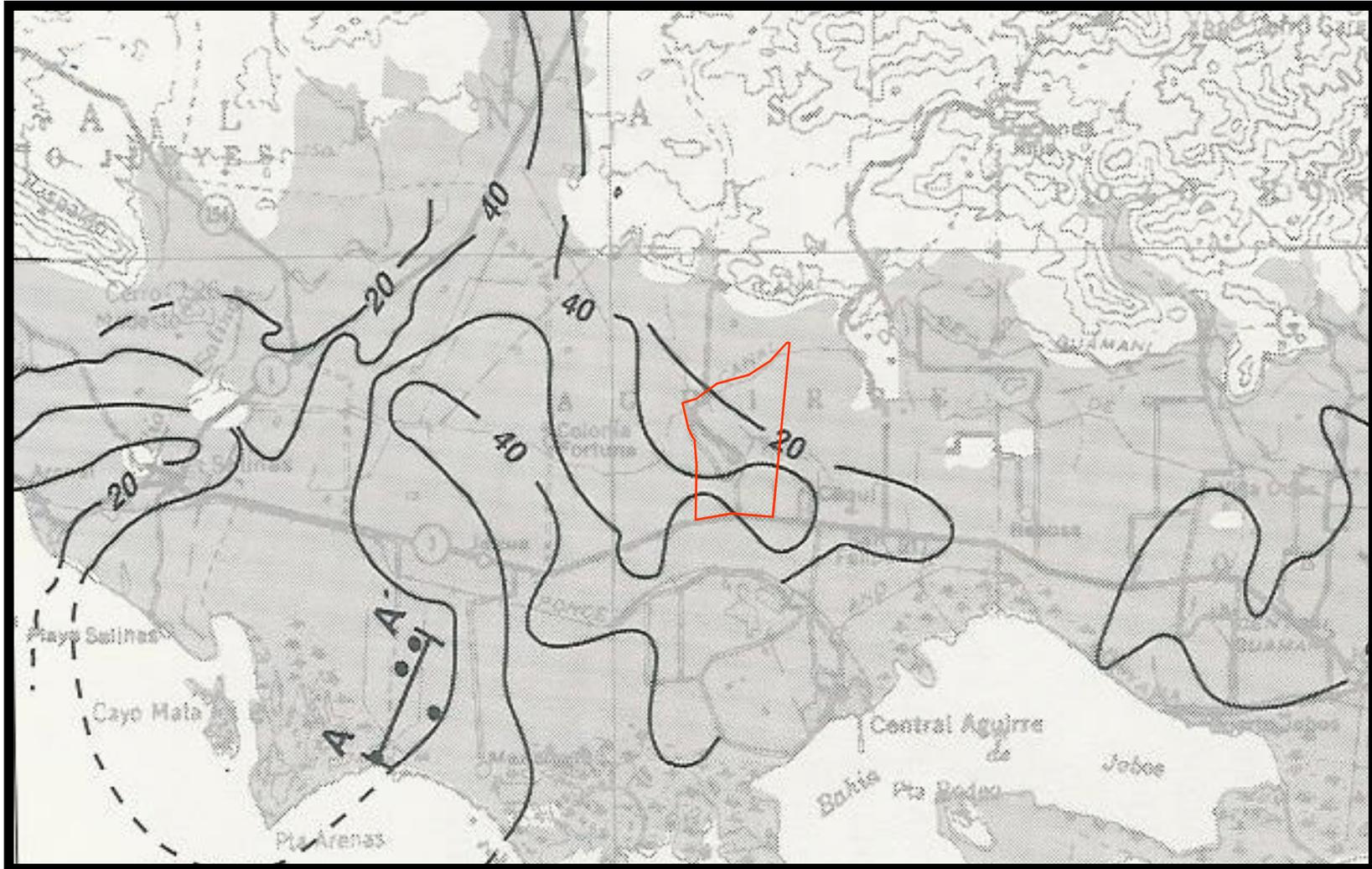
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL  
 Paseo Costa del Sur III  
 Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico



**Figura 4.4c.— Geología Para el Abanico Aluvial de Salinas**  
 (Adaptado de Rodríguez, 2006)

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**



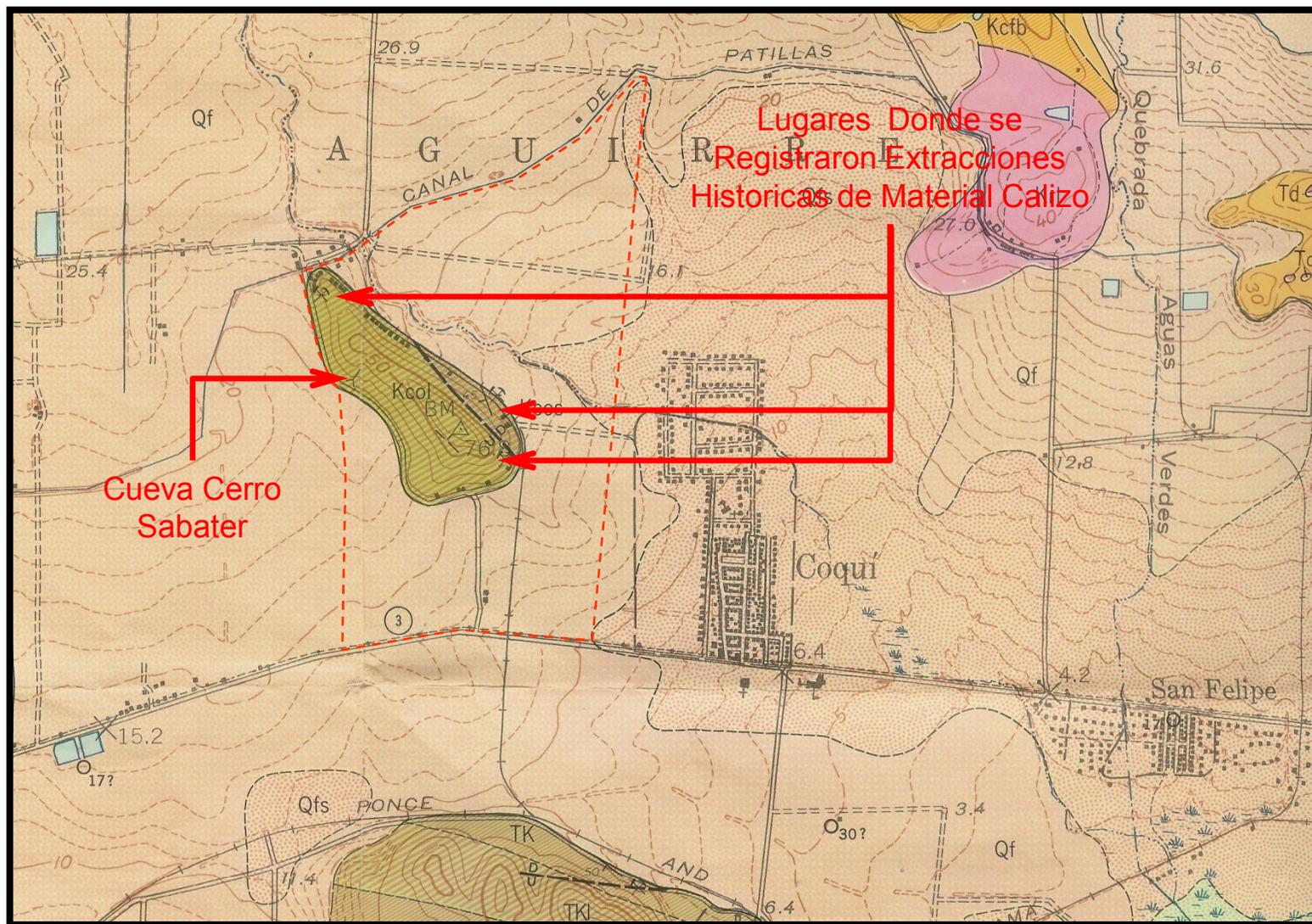


**Figura 4.4e.– Por ciento de Arena en los Depósitos Aluviales Del Abanico de Salinas**

(Adaptado de Renken y otros, 1991)

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL**  
**Paseo Costa del Sur III**  
**Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**





**Figura 4.4f.– Localización de la Cueva del Cerro Sabater  
y de Lugares Donde se han Registrado  
Extracciones Históricas de Material Calizo**

(Mapa Base Adaptado de Berryhill y Glover, 1960)

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - FINAL  
Paseo Costa del Sur III  
Bo. Aguirre, Salinas, Puerto Rico**

